Ueber

den

Sitz der Seele.

Einladungsschrift

zur

Promotionsfeier des Pädagogiums

und zur

Eröffnung des Jahreskurses von 1833

von

Prof. Friedrich Fischer.

Basel,
gedruckt bei August Wieland, Universitäts-Buchdrucker.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Ueber den Sitz der Seele [1]

Es ist in neuerer Zeit diese Hauptfrage der Seelenlehre beinahe gänzlich in Abgang gekommen, weil man sich in Verlegenheit befindet, etwas Verständliches darüber zu sagen. Allein es scheint, daß man, wie so oft geschieht, die Wahrheit nur zu weit und zu tief gesucht und die Frage zu metaphysisch behandelt hat; während es sich um eine Thatsache [2] handelt, die in der Erfahrung vorliegt und zu ihrem Verständniß nur Beobachtung und einige Combination verlangt.

---

1) Der Verfasser bezweckt bei der Durchführung des gewählten Themas zugleich eine Probe seiner philosophischen Methode, des intellektuellen Empirismus, den er in einer besondern Schrift: über den Begriff der Philosophie, Tüb. 1830, so wie in der Vorrede zu seiner philosophischen Physik, Tüb. 1832, geltend zu machen gesucht hat, gegenüber der seit Kant eingerissenen apriorischen Construktion.

2) Um die Zustimmung zu dem Satze, daß der Sitz der Seele eine der innern, intellektuellen Wahrnehmung und Beobachtung vorliegende Thatsache ist, zu erhalten, müßten wir freilich erst das allgemeine Vorurtheil der Psychologen: als ob das Ich des Selbstbewußtseyns eine bloße Vorstellung und nicht das wirkliche, wesenhafte Ich selber wäre, von Grund aus ausrotten und zeigen, daß wir in der inneren, wie in der äußeren Wahrnehmung die leibhafte Wirklichkeit selbst, und keine bloße Vorstellung, kein bloßes Abbild derselben im Bewußtseyn haben. Hiezu finden wir hier weder Zeit, noch Raum. Wir können indessen auf das eben citirte Schriftchen über den Begriff der Philosophie verweisen, dessen erster Theil dem Beweise des Satzes gewidmet ist: daß der Inhalt der Wahrnehmung, der äußern, wie der innern, die von dem Wissen unabhängige Wirklichkeit selbst ist, und daß die Verkennung und Verkehrung dieser unentäußerlichen Ueberzeugung des gesunden Menschenverstandes durch Verwandlung des wahrgenommenen Inhalts in bloße Vorstellung das πρωτον ψευδος der modernen Philosophie ist, das sie in dem Labyrinthe des Idealismus festbannt. Indessen dürfte es, um sich davon zu überzeugen, daß das Ich des Selbstbewußtseyns keine Vorstellung, sondern das Ich selbst in seiner lebendigen Wirklichkeit ist, hinreichen, sich die einfache Frage zu beantworten: ob wir denn überhaupt nur eine Vorstellung von unserm Ich haben.

*

Doch kann überhaupt nur von einem Sitze der Seele die Rede seyn? ist nicht die ganze Frage sinnlos und unschicklich? diese Voruntersuchung können wir nicht ganz mit Stillschweigen übergehen; denn es ist in der That nicht selten, daß Philosophen für das vergebliche Kopfzerbrechen über der Antwort sich auf diese Weise an der Frage gerächt haben, daß sie sie für sinnlos erklärten. Sie überredeten sich nemlich: die Seele sey und existire eigentlich gar nirgends, sie sey über Raum und Zeit erhaben; also könne auch von keinem Sitze derselben die Rede seyn. *)

*) Eschenmeyer, Psychologie 2te Auflage. §. 243. „Die Frage, wo der Sitz der Seele sey? lautet übrigens sonderbar; wir können eigentlich nur nach dem geometrischen Orte fragen, wo alle Gehirnthätigkeit zusammenfließt und die geistigen Aeußerungen zuerst rege werden. Denn an sich hat die Seele keinen Sitz; sie ist (?) überall und zu allen Zeiten. Unsere Gedankenreihe hat keinen individuellen Sitz; Ich wandere mit dem Gedanken durch das ganze Universum und durch alle Alter der Geschichte" (doch wohl nicht durch das wirkliche Universum und die wirklichen Zeiten, sondern blos in Gedanken). — „Aber dennoch bleibt ihr Beziehungsort nur ein Punkt im Universum; und an diesen Standpunkt ist die Individualität gebunden." Diese hyperphysische Ansicht von einer Erhabenheit der Seele wenigstens über alle Räumlichkeit stützt sich besonders auf die Autorität und den Vorgang Kants. In der Abhandlung zu Sömmerings Schrift, über das Organ der Seele, unterscheidet Kant „zwischen localer Gegenwart, die er bei der Seele für ungedenkbar erklärt, weil die Seele blos den Zeitbedingungen, nicht aber auch den Bedingungen des Raumes unterliege; und zwischen virtueller Gegenwart, welche gar nichts örtliches habe." „Wenn gleich die meisten Menschen das Denken im Kopfe zu fühlen glauben, so sey das doch blos ein Fehler der Subreption." — Die Versicherung, daß die Seele nicht an die Bedingungen des Raumes gebunden sey, ist bis auf einen gewissen Punkt wahr; indem die Seele nicht innerhalb eines bestimmten Raumes eingeschlossen und an die Schranke des Nebeneinander nicht absolut gebunden ist, sondern, wie wir unten zeigen werden, innerhalb eines kleinen Kreises wahrhafte Allgegenwart hat. Ueber dieser, wenn auch beschränkten, Allgegenwart verbirgt oder mildert sich für die Seele das Bewußtseyn und Gefühl ihrer Räumlichkeit; tritt aber sogleich ein, wenn sie auf ihre Stellung in der Welt reflektirt. Die Seele ist allerdings der Räumlichkeit unterworfen, nur nicht innerhalb der engen und scharfen Gränzen, wie ein körperliches Atom. — Ein weiterer Grund Kants gegen einen localen Sitz der Seele ist: „ein solcher wäre schon gar nicht wahrzunehmen und zu erkennen; man müßte nur die Seele durch denselben äußern Sinn, wie die Körperwelt, worinn ihr Sitz seyn solle, wahrnehmen." Allein wir wissen ja auch die Lage der durch verschiedene äußere Sinne wahrgenommenen Körper zu einander anzugeben; warum sollte sich nicht auch der innere Sinn mit einem äußern vergleichen und in Verbindung setzen lassen; geschieht dieß ja wirklich in der Empfindung z. B. eines Schmerzens im gesehenen oder betasteten Finger. — „Wer die Frage nach einem localen Sitz der Seele zu beantworten unternehme, meint Kant zum Schlusse, dem könne man mit Terenz zurufen: nihilo plus agas, quam si des operam, ut cum ratione insanias.

Allein man mache nur die einfache Unterscheidung: die Seele an und für sich [1], abgetrennt vom Körper, mag über Raum und Zeit erhaben seyn, das lassen wir hier ganz dahingestellt; aber in ihrer Ineorporisation, in ihrer Vereinigung mit dem Körper ist sie unfehlbar in einem bestimmten Raume, wie in einer bestimmten Zeit; und innerhalb jenes bestimmten Raumes ist ihr Sitz zu suchen.

Das war bereits ein Beispiel speculativer Abschweifung, wobei die Wahrheit zu weit und zu tief gesucht wurde.

Die Wahrheit liegt ohne Zweifel in der freilich noch ganz unbestimmt und begrifflos gehaltenen Ueberzeugung des täglichen Lebens: daß die Seele in dem Körper wohnt.

Diese naheliegende Wahrheit haben sich nun aber die Psychologen und Physiologen gleich wieder dadurch verdorben, daß sie den Begriff der Einwohnung der Seele in dem Körper nicht anders zu vollziehen wußten, als daß sie die Seele in irgend einen Zwischenraum eines körperlichen Organs versetzten [2], während die Einwohnung der Seele, wenn sie begriffen werden soll, als eine Durchwohnung, als eine Durchdringung des körperlichen Organs, als Immanenz genommen werden muß.

Unter Immanenz [3] verstehen wir das Ineinanderseyn zweier verschiedener Dinge. Immanenz ist somit ein Mittleres zwischen Identität und Geschie-

---

[1] Vielleicht ist jedes Ding an und für sich betrachtet über Raum und Zeit erhaben; denn Räumlichkeit und Zeitlichkeit sind wohl nur Erscheinungsformen, in und durch die Wechselwirkung und Wechselbeziehung der Dinge entstanden. S. phil. Physik pag. 39 sq.

[2] Cartesius setzt den Sitz der Seele in die Zirbeldrüse aus folgenden Gründen: 1) weil sie das einzig einfache Organ im Gehirn sey, 2) weil sie an einem Centralorte liege, 3) weil alle Ventrikel, die Kanäle der Lebensgeister, mit ihr communiciren. Sömmering setzt dagegen die Wohnung der Seele in die Gehirnventrikel, weil sich die meisten Gehirnnerven dahin endigen. Eschenmeyer, Psychol. §. 241 meint: „beide Ansichten lassen sich vereinigen"; „in der Mitte, wo großes und kleines Gehirn in engerer Sphäre sich reproduciren, im Brennpunkte des Gehirns, treffen wir die Zirbel, und diese Formation wird daher allen Forderungen, die wir an die ursprüngliche organische Indifferenz machen, entsprechen." Unter Sitz der Seele versteht er übrigens einen bloßen Berührungspunkt der eigentlich nirgends existirenden Seele mit dem Körper.

[3] Den Begriff der Immanenz möchten wir der Religionsphilosophie eben so angelegentlich empfehlen, als der Psychologie; denn nur vermittelst desselben wird es möglich seyn, die richtige Mitte zwischen Pantheismus oder der Identification Gottes mit der Welt und Deismus oder der Hinausstellung Gottes aus der ein für allemal fertig geschaffenen Welt zu treffen. Der Begriff der wesentlichen Einwohnung Gottes in der von ihm verschiedenen Welt war übrigens den ältern, christlichen Theologen bekannt und geläufig unter dem Titel der omnipræsentia essentialis, ja er ist ächt- und urchristlich, denn was soll die Einwohnung des h. Geistes anders besagen, oder das Wort des Apostels: In Ihm leben, weben und sind wir.

denheit; es ist Verschiedenheit ohne Geschiedenheit. Dieser Begriff ist vor Allem ins Klare zu setzen; denn er enthält den Schlüssel zu unserer Ansicht. Nicht neben irgend einem Organe z. B. dem Gehirn oder einem Theile desselben, nicht neben seinen Atomen, nicht in irgend einem leeren Zwischenraume sitzt die Seele, sondern sie durchwohnt und durchdringt das ganze Organ. Jenes unüberwindliche Neben hat die bekannte, überall wiederholte Schwierigkeit erzeugt: es sey unbegreiflich, wie eine einfache Substanz, dergleichen die Seele unzweifelhaft ist, mit einem zusammengesetzten Organe in unmittelbarer Verbindung stehen könne. Wenn freilich die Seele wie ein Atom neben und zwischen den Atomen des Gehirns steckte, so könnte sie höchstens mit den sie zunächst umgebenden Atomen des Gehirns in unmittelbarer Berührung und Wechselwirkung stehen, mit allen übrigen dagegen nur in mittelbarer. Aus diesem Vorurtheile eines unüberwindlichen Nebensitzes der Seele entsprang denn auch das resultatlose Suchen nach einem einfachen Organe im Gehirn, von welchem, als ihrem nächsten Organe aus, die Seele mit dem übrigen Gehirn- und Nervensystem in Wechselwirkung stehen sollte. Diese ganze Schwierigkeit fällt weg, wenn wir zu Gunsten der Seele die Schranke des Nebeneinander zersprengen und sie das körperliche Organ durchwohnen lassen. [1])

Allein ist dieser Begriff möglich und erlaubt? widerstreitet er nicht dem Gesetze: daß nicht zwei Dinge in einem und demselben Raume zugleich seyn können? Allerdings widerstreitet er ihm! Allein wie steht es mit der Allgemeingültigkeit dieses Gesetzes? Wo ist die Nothwendigkeit, oder auch nur das Recht, es auf die Geisterwelt auszudehnen? Es ist eine Abstraktion aus dem Verhalten der Körper zu einander und mag für Körper gegen Körper gelten. Allein was berechtigt, geschweige zwingt uns, es auch auf die Geister und ihr Verhalten gegen Körper auszudehnen. Indessen gilt jenes Gesetz nicht einmal unbedingt in der Körperwelt. [2]) Schon in der Körperwelt kommen Thatsachen der Immanenz und Durchdringung vor. Die Anziehung der Erde z. B., oder die Schwere ist einmal ein reales Agens, seys nun welcher Art es wolle, es durchdringt aber jeden Körper ohne Unterschied und gewiß nicht blos innerhalb seiner Poren; sonst müßte die Schwere

---

1) Anklänge unserer Ansicht finden wir bei mehrern neuern Psychologen. So sagt Herbart in seinem Lehrbuch zur Psychologie pag. 98. Die Frage von dem Sitz der Seele werde mit Unrecht verworfen. Aus physiologischen Gründen sey zwar kein Ort, sondern nur eine Gegend im Uebergang zwischen Gehirn und Rückenmark mit Wahrscheinlichkeit nachzuweisen. Allein es bedürfe keines festen Sitzes, sondern die Seele könne sich bewegen in einer gewissen Gegend, ohne daß hievon in ihren Vorstellungen die geringste Ahnung vorkäme.

Carus, Vorlesungen über Psychologie, Leipzig 1831, bezeichnet pag. 75. Die Art des Zusammenseyns von Seele und Körper als ein Ineinanderseyn und lebendiges, gegenseitiges Sichdurchdringen.

2) Man vergleiche unsre philosophische Physik pag. 51 sq.

mannigfach modificirt erscheinen [1]). Die Durchdringung der Körper durch die Imponderabilien mag bei der Wärme, der Elektricität und dem Magnetismus scheinbar seyn; denn sie pflanzen sich wohl nicht unmittelbar durch ihre Leiter hindurch fort, sondern werden in ihnen vielmehr nur erregt. Allein das Licht scheint etwas selbstständig und unmittelbar sich fortpflanzendes zu seyn [2]), was die durchsichtigen Körper wiederum durch und durch dringt, nicht blos vermittelst ihrer Poren; denn gleichförmige Dichtigkeit, der Gegensatz der Porosität, ist eine wesentliche Bedingung der Durchsichtigkeit [3])

So viel über die Möglichkeit des Begriffs der Immanenz.

Die Wahrheit und Wirklichkeit der Immanenz der Seele in dem Körper erweist sich, wie bei jedem andern naturphilosophischen Begriff, indem sie theils unmittelbar als in dem Thatsächlichen liegend aufgezeigt, theils als der einfachste, passendste und genügendste Schlüssel zur Lösung und Erklärung der vorliegenden Thatsachen, also in unserm Falle der verschiedenen Erscheinungen der Wechselwirkung zwischen Seele und Körper erwiesen wird.

Schon die allgemeine Thatsache einer Wechselwirkung zwischen Seele und Körper bleibt ohne den Begriff der Immanenz und bei der Annahme eines bloßen Nebensitzes der Seele ein unerklärliches Wunder. Denn wie sollten überhaupt zwei Dinge, die außereinander sind und trotz aller Annäherung außereinander verharren, aufeinander wirken können [4]), wie namentlich zwei so heterogene, wie Geist und Materie? Sind sie aber ineinander, so wirkt und empfindet das eine ohne alle weitere Vermittlung in dem andern und durch das Andere.

Eben so unerklärlich wäre die Innigkeit der Verbindung beider, die so oft auf Identität und somit auf Materialität der Seele gedeutet wurde: daß die Seele sich mit dem Körper als Ein Ganzes weißt und fühlt, mit ihm Eine Person ausmacht, seine Freuden und Leiden als die Ihrigen empfindet, mit dem Körper sich hebt und senkt, mit

---

1) Z. B. durch die verschiedenartigen, die Erdoberfläche bildenden Gebirgsschichten, selbst durch die verschiedenen Unterlagen, über welchen die Körper fallen.

2) Dieß wird zwar von den Vertheidigern der Undulations- oder Vibrationstheorie geläugnet; allein dafür müßten sie wohl den Träger der Lichtschwingungen, ihren hypothetischen Aether, zu einem alldurchdringenden Wesen machen.

3) Es giebt poröse Körper, welche erst dadurch durchsichtig werden, daß man ihre Poren mit einer Flüssigkeit ausfüllt z. B. Papier, welches man zu dem Ende mit Oel tränkt. — Ob nicht in der chemischen Vereinigung der Stoffe, wobei ihre specifischen Eigenschaften gänzlich ineinander aufgehen, sich neutralisiren und ganz neue Erscheinungen bilden, eine wirkliche Durchdringung der Materien Statt finde? geben wir blos fragweise zu bedenken.

4) Diese Frage, welche in der Cartesianischen Schule so eine große Rolle spielte, ist in ungebührliche Vergessenheit gefallen.

ihm munter und matt, nüchtern und trunken ist, mit ihm blüht und welkt, reift und altert; umgekehrt aber auch wieder ihre Stimmungen, ihre Kraft und Schwäche auf den Körper fortpflanzt. Jene Abhängigkeit der Seele von dem Körper wäre, bei einem blos äußerlichen und instrumentalen Gebrauche des Körpers ganz unbegreiflich; denn wie könnte doch der Zustand meines Instrumentes mich innerlich berühren; es würde blos mich hindern, nicht aber mich selbst verändern [1]). Nehmen wir alle Thatsachen, worinn sich sowohl die Selbstständigkeit der Seele, als ihre Abhängigkeit von dem Körper ausspricht, zusammen, so werden wir finden, daß die Seele weder mit dem Körper identisch oder materiell, noch von ihm geschieden und sein bloßer Nebensitzer seyn kann, sondern daß ein vermittelnder Begriff versucht werden muß, nemlich einer Verschiedenheit, ohne Geschiedenheit, also der Begriff der Immanenz.

Daß die Seele insbesondere dem Nervensysteme immanirt und zwar dem Ganzen ohne Unterschied, dasselbe nach seinem ganzen Umfange allgegenwärtig durchdringt, und nicht blos in irgend einem Centralpunkte berührt, dafür spricht insbesondere die Thatsache, daß die Seele an allen Orten und Enden des Nervensystems gleich unmittelbar wahrnimmt, empfindet und wirkt. Ich vernehme den Schmerz des Fingers oder der Zehe nicht in einem Centralpunkt des Gehirns, sondern an Ort und Stelle. Ich rieche in der Nase, ich schmecke auf der Zunge, ich taste an der betreffenden Stelle der Haut u. s. f. Diese Thatsache ist für unsern Begriff der Immanenz oder der unmittelbaren Allgegenwart der Seele in dem ganzen Nervensystem so entscheidend, daß wir fast sagen möchten: er trete uns als Erfahrungsthatsache entgegen. Freilich könnte man immer noch sagen: diese örtliche Appereception sey bloßer Schein, die Seele projicire und versetze nur die eigentlich im Gehirn vernommene Empfindung an die Stelle, wovon der Eindruck ausgegangen. Allein wozu diese künstliche Erklärung, die noch überdieß nichts taugt; denn woher sollte doch die Seele die Richtung und den Ausgangspunkt eines Eindrucks wissen können, wenn sie ihm nicht bis an Ort und Stelle nachgehen kann; anderer Schwierigkeiten nicht zu gedenken [2]). Warum die Wirklichkeit nicht nehmen,

---

[1]) Auf dieser Unerklärbarkeit der Abhängigkeit der Seele von dem Körper bei der gewöhnlichen Voraussetzung einer Geschiedenheit beider beruht der verführerische Schein des Materialismus; denn ihr gegenüber vertheidigt er die Wahrheit einer innigern Verbindung und Vereinigung beider. Da der Begriff der Immanenz diesen einzigen Scheingrund des Materialismus zernichtet, so können wir uns einer Widerlegung desselben um so mehr entheben, da sich längst alle besonnenern Forscher überzeugt haben, daß aus dem Zusammentritte von Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff die Erscheinungen des organischen Lebens so wenig entspringen konnten, als die höhern des thierischen und geistigen Lebens.

[2]) Diese Schwierigkeiten werden besonders fühlbar in der Theorie der sinnlichen Wahrnehmung. Es ist schon schwer zu sagen, in welcher Form sich die verschiedenen sinnlichen Wahrnehmungen

wie sie sich giebt, sie vielmehr gewaltsam verkehren und in Schein verwandeln? Das heißt wiederum die Wahrheit zu weit und zu tief suchen! Bleiben wir bei der unmittelbaren Wirklichkeit stehen, nehmen wir sie, wie sie sich giebt, so zeigt sich die Seele innerhalb des Nervensystems allgegenwärtig.

Diese Allgegenwart der Seele innerhalb des Nervensystems ist nun aber nicht nothwendig gleichförmig, sondern wechselt an den verschiedenen Punkten in unendlich verschiedenen Graden, indem die Seele bald hier, bald dort sich sammelt und concentrirt, je nachdem sie durch örtliche Reize hingezogen wird, oder mit Willkühr sich hinwendet; dabei entzieht sie sich dem übrigen Nervensysteme mehr oder weniger; — gänzlich jedoch wohl nur in außerordentlichen Fällen z. B. der Extase[1]). Diese in dem ganzen Umfang des Nervensystems wechselnde örtliche Concentration der Seele ist längst in der Sprache des täglichen Lebens anerkannt; denn es ist im eigentlichsten Sinne zu nehmen, wenn von dem aufmerksamen Hörer gesagt wird, er sey ganz Ohr; von dem hingerissenen Beschauer, er sey ganz Auge.

Nachdem hiemit die Immanenz oder Allgegenwart der Seele in dem Nervensysteme aufgezeigt; entsteht die weitere Frage: ob sie nun aber hierauf beschränkt ist, oder ob sie nicht auch den übrigen Organen des Körpers, welche wir

---

von den äußern Sinnorganen aus durch die Nerven zum Gehirn fortpflanzen sollen; denn was auch von hereingehenden materiellen Bildchen, von Nervenschwingungen, Oscillationen der Nervenmarkkügelchen, galvanischen Prozessen, Vermittlungen durch einen Nervenäther und deraleichen vorgebracht worden seyn mag, — so ist doch noch immer das erste verständliche Wort zur Erklärung jenes selbstgeschaffenen Räthsels beizubringen. Allein die gröste Schwierigkeit findet die Theorie eines innerlichen Vorgangs der sinnlichen Wahrnehmung hinter den Nerven und dem Gehirn in der Erklärung des Uebergangs der sinnlichen Einwirkungen aus den Nerven und dem Gehirn in die Seele. Sollen sie sich in der Seele blos abdrücken? allein ist die Seele blos ein passiver Grund? Können die Sinneindrücke sich mit irgend einer bestimmten Form durch die Nerven hindurch fortpflanzen, gehen sie nicht vielmehr als formlose Empfindung ein? Müssen daher nicht mit Kant apriorische Anschauungsformen in der Seele angenommen werden, worein sich die formlos eingehenden Sinnenempfindungen auf transscendentale d. h. allem Bewußtseyn verschlossene Weise einreihen? wir wissen wenigstens nichts davon, daß wir die Form erst in die sinnliche Wahrnehmung hineintragen, sie erscheint uns als gegeben. Allein wie steht es nun mit der Wahrheit der sinnlichen Wahrnehmung, ja mit der Existenz einer Außenwelt überhaupt? Die Theorie eines innerlichen Vorgangs der sinnlichen Wahrnehmung führt, mit einiger philosophischer Consequenz durchgedacht, unvermeidlich zum Idealismus; daher bei der allgemeinen Voraussetzung jener Theorie der allgemeine Zug der modernen Philosophie zum Idealismus.

[1]) Eine gewisse Unempfindlichkeit für schwächere Eindrücke zeigt sich schon in den täglich vorkommenden Fällen innerlicher oder äußerlicher Vertiefung. Man hat indeß merkwürdige Beispiele absoluter Unempfindlichkeit bei Märtyrern, vermittelst religiöser Entzückung.

unter dem gemeinschaftlichen Titel der vegetativen zusammenfassen, nur auf eine andere Weise einwohnt[1])?

Wenn man bei der Frage nach dem Sitze der Seele nur an das Nervensystem denkt, so rührt dieß daher, weil man die Seele nicht anders, denn als bewußte und freie Kraft sich zu denken gewohnt ist und es für unmöglich ansieht, daß dieselbe Kraft, welche in einer Anzahl von Funktionen als bewußt und frei auftritt, in andern gebun-

---

[1]) Wir erinnern hiebei gerne an die in ungebührliche Vergessenheit gerathenen Ansichten G. E. Stahls über die Identität der Seele und Lebenskraft und erlauben uns einige Auszüge aus seiner theoria medica, Halæ 1708 beizufügen p. 112. Homo factus est anima vivifica, nempe quæ actum vitæ corporis conservatorium exerceat. Pag. 260. Nihil sanæ atque simplici rationi magis quadrat, quam quod omnes actiones in corpore, quæ tam ad ejus structuram, quam mixtionis conservationem pertinent, ab ipsa anima et propter suos usus et fines suscipiantur et ea proportione atque ratione, quæ scopis illis atque usibus convenit, scite et convenienter regantur, imo absolvantur. Apparet p. 261. animam sibi struere corpus. Refutantur ibid. phantasiæ de aliis agentibus præter animam *rationalem* corpus seorsim regentibus. 1) Si anima tali actui impar esse dicitur, quia immaterialis; incidunt in dilemma, quod vel media ista agentia in corpus nullum jus habeant, si immaterialia, aut anima nullum jus in ipsa, si materialia. 2) Involvunt talia commenta non solum novum intellectum in istis agentibus, sed re vera majorem, quam in ipsa anima rationali. — Inter evidentissima argumenta organici hujus inter animam et corpus nexus numerantur p. 45. signa corpori infantili ex imaginatione matris gravidæ impressa; ingens efficacia, quam anima in proprio corpore exserit patheticis intentionum suarum perturbationibus, terrore, iracundia, repentino magno gaudio; quibus non solum universalis sanguinis motus eodem momento alteretur, verum etiam tono reliqui corporis momentanea mutatio accidat. cfr. p. 155 sqq. — Objiciunt quidem p. 266: quod anima rationalis nihil harum rerum administrare appareat, cum nullam usquam ipsarum conscientiam, recordationem, memoriam habeat; quod istis necessarium esse videtur. At p. 267. quotus quisque, aut quoties cogitat, quod cogitet? quis ratione adsequitur, quomodo cogitet? Ita in rebus meræ voluntatis: jactu ad certam distantiam, sublatione pedum ad graduum altitudinem proportionata etc. p. 153. Certe brutorum animabus hanc actiones vitales regendi energiam non denegaverint.

Bei neuern Psychologen finden wir diese Ansicht hin und wieder, aber nur leicht hingeworfen; so bei Fries, Handbuch der psychischen Anthropologie II, 12. „Wir sind gezwungen, das einerseits der innern geistigen Erscheinung, und andrerseits der im körperlichen Lebensprozeß gegebenen äußern Erscheinung zu Grunde liegende Wesen als das Eine und gleiche Ich zu denken". Nach Carus, Vorlesungen über Psychologie pag. 55. ist die Seele eine Idee (doch wohl eine substantielle!), ein geistiges Prinzip, welches seinem Wesen nach bestimmt ist, in die in stetiger Umbildung verharrende Natur ihr Abbild als Erscheinung des menschlichen Körpers zu werfen.

den d. h. bewußtlos und unfrei wirken sollte. Die unbewußte, den Körper zusammenhaltende, belebende und organisirende Funktion, schreibt man bald einem eigenthümlichen und selbstständigen, neben der Seele den Körper bewohnenden Principe, der Lebenskraft zu; wenn man nicht in der Organisation und Erhaltung des Körpers ein continuirliches Werk der schöpferischen Allmacht zu sehen vorzieht. Letztere Annahme spricht gegen alle Analogie und setzt ein continuirliches Wunder; während Gott überall durch Mittelursachen, durch Naturkräfte wirkt, denen er aber die Gesetzmässigkeit ihrer Wirkungsweise einschafft. Für den Naturforscher bleibt wohl nur die Alternative: die Lebenskraft oder das Prinzip der vegetativen Funktionen des Körpers für ein von der Seele verschiedenes, neben ihr dem Körper einwohnendes Wesen oder aber für identisch mit ihr anzusehen. Wir sind der letztern Ansicht; wir halten die Seele für den Grund auch der vegetativen Funktionen; wir glauben, daß die Seele neben ihren bewußten und willkührlichen Verrichtungen auf unbewußte und nothwendige Weise, vermöge einer ihr vom Schöpfer eingebornen Gesetzmässigkeit, sich ihren Körper selbst bildet und regenerirt. Wir haben zu dieser Annahme folgende Gründe.

Ein unbewußtes und nothwendiges, aber nichts desto weniger kunstreiches und gesetzmässiges Schaffen der Seele darf uns nicht befremden und in Verwunderung setzen; denn auch die bewußten und willkührlichen Funktionen der Seele, die sinnliche Wahrnehmung, die willkührliche Bewegung der Glieder, selbst ihre freieste Funktion, das Denken, enthalten ungemein viel Unbewußtes und Unwillkührliches, welches um nicht viel weniger wunderbar ist, als die unbewußte Bildung des Körpers durch die Seele es wäre. Wir setzen z. B. in der willkührlichen Bewegung der Glieder eine ungemein verwickelte, uns gänzlich unbekannte Maschinerie von Muskeln, Bändern und Knochen in Bewegung, wir thun es mit der grösten Fertigkeit, Sicherheit und Geschwindigkeit [1]). Man glaube überhaupt ja nicht, als ob unser Geist nur in seinem bewußten und freien Schaffen kunstreich und zweckmässig wirke; im Gegentheil ist das, was unser Geist durch unbewußtes und nothwendiges, aber gesetzmässiges Schaffen zu seinen freien Produktionen hinzuthut, mit einem Worte die unbewußte und nothwendige Grundlage unserer bewußten Verrichtungen ist weitaus das Kunstreichere und Zweckmässigere [2]).

---

[1]) Aus denselben Gründen, womit man der Seele die Möglichkeit der vegetativen Funktionen abstreiten könnte, läugneten mehrere Schüler des Cartesius die unmittelbare Einwirkung der Seele auf den Körper überhaupt, namentlich die unmittelbare Bewegung der Glieder, „weil die Seele doch keine Verrichtung vollziehen könne, ohne zu wissen, wie"? Sie riefen daher eine göttliche Vermittlung zu jeder willkührlichen Bewegung eines Gliedes zu Hülfe; um aber die Unschicklichkeit, Gott zum Diener der menschlichen Willkühr herabzuwürdigen, wieder gut zu machen, sahen sie sich genöthigt, dem menschlichen Willen alle Willkühr abzusprechen. Dieß der naturphilosophische Sinn des sogenannten Occasionalismus.

[2]) Das menschliche Seelenleben liegt überhaupt noch zum bei weitem größern Theile in Bewußt-

*

Ferner: die Seele sinkt periodisch in Unbewußtheit und Unfreiheit zurück, nemlich im Schlafe; wo sollte sie sich während dieser Zeit befinden, wenn sie nicht einen Ort im Körper hat, in welchem sie auf unbewußte und nothwendige Weise existirt.

Endlich (denn warum sollten wir uns der Berufung auf Thatsachen, die man nicht mehr vornehm läugnen, sondern zu erklären suchen sollte, schämen?) es haben sich schon in ganz außerordentlichen Fällen, im magnetischen Hellsehen, die unbewußten, vegetativen Funktionen und ihre Organe z. B. Muskeln und Haut, dem Bewußtseyn und der Freiheit aufgeschlossen; Somnambülen haben z. B. in ihren Magen geblickt, sie haben Veränderungen und Krisen in ihren organischen Funktionen vorausgesehen, sie sehen durch die Fingerspitzen und die Herzgrube u. s. f. Die vegetativen Organe werden in ihrem abnormen, desorganisirten Zustande zu Nerven.

Allein, wird man uns einwenden, wie ist es möglich, daß ein bewußtes und freies Princip, wie es die Seele ihrer Natur nach ist, seine Natur so gänzlich aufgeben und so ganz unbewußt und unfrei wirken kann? Einen Aufschluß und eine Erklärung dieses Räthsels finden wir in folgender Analogie. Es ist aus der Chemie bekannt, daß zwei Stoffe, die sich innig und zu einem neuen Ganzen miteinander vereinigen, ihre beiderseitigen specifischen Eigenschaften ganz verlieren und verläugnen, und daß der neugebildete Körper Eigenschaften zeigt, die von denen seiner Bestandtheile specifisch abweichen. So verlieren ja die Säuren und Basen in ihrer Vereinigung zu neutralen Salzen ihre auszeichnenden Eigenschaften gänzlich. Auf eine ähnliche Weise nun verliert die Seele, indem sie sich mit dem körperlichen Stoffe [1]) aufs innigste und gleichsam chemisch zu dem belebten Körper vereinigt, ihre auszeichnenden Eigenschaften, die Bewußtheit und Freiheit, und wirkt auf ganz neue Weise, nemlich mit unbewußter und nothwendiger Gesetzmässigkeit; die Seele

---

losigkeit und Naturnothwendigkeit verschlossen; was aber dem oberflächlichen Blicke leicht entgeht, da das Willkührliche und Bewußte um so viel leichter und von selbst ins Bewußtseyn fällt. Die bewußtlose und naturnothwendige Seite des Seelenlebens ist nun aber darum nicht unvernünftig, verstandlos und unsittlich, wiewohl eben so wenig noch vernünftig oder sittlich, sondern ein Mittleres, nemlich gesetzmässig und unschuldig. Wissen und Willkühr sind sogar bloße Uebergangszustände des Seelenlebens, nicht Ziel, sondern Mittel, um die blinde Naturnothwendigkeit des Seelenlebens in freie und bewußte Nothwendigkeit, die Gesetzmässigkeit in Intelligenz, die Unschuld in Sittlichkeit umzuwandeln.

[1]) Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und einige andere, die wenn sie ihrer eigenthümlichen anorganischen Natur folgen dürften und nicht durch das organisirende Princip zu höhern Verbindungen gezwungen würden, ganz andere Verbindungen eingehen würden und, so wie sie von dem organisirenden Principe freigelassen werden, auch wirklich eingehen, in der Verwesung. Der lebende Körper ist also ein neues, von seinen beiden Elementen, dem geistigen und dem körperlichen Principe, verschiedenes, erst in ihrer Vereinigung entstandenes Produkt.

wird in ihrer organischen Vereinigung mit dem körperlichen Stoffe zu dem lebenden Körper gleichsam gebunden. Außer dieser Gebundenheit existirt die Seele in dem Körper noch mit einem ungebundenen Ueberschuß von Kraft, der sich ihrer reinen Natur gemäß, also frei und bewußt, äußert, aber sich periodisch erschöpft, so daß die Seele in gänzliche Gebundenheit versinkt, nemlich im Schlafe.

Vergleichen wir das geistige Princip mit der Säure, den körperlichen Stoff dagegen mit der Basis, so ist der Mensch, wie überhaupt das Thier ein saures Salz; die Pflanze dagegen ein neutrales und zum Theil sogar ein basisches Salz. Denn wie im Thiere das geistige Princip mit einem freien Ueberschusse vorhanden ist, der sich seiner Natur nach bewußt und willkührlich äußert, und als solcher die thierischen und geistigen Funktionen hervorbringt; so ist in der Pflanze der Geist oder das organisirende Prinzip durch den körperlichen Stoff gänzlich gesättigt und gebunden, zum Theil ist der körperliche Stoff selbst im Ueberschusse vorhanden und krystallisirt, weil ungebunden durch den Geist, seiner anorganischen Natur folgend.

Daß ein Ueberschuß körperlichen Stoffes den Geist binden und in Unfreiheit und Bewußtlosigkeit versenken kann, springt aus der allgemeinen Erfahrung entgegen, daß das Uebermaaß von Nahrung und Getränken den Geist niederdrückt und beschwert.

Der Sitz der Seele, so weit sie in dem Körper gebunden ist, sind die Organe des vegetativen Lebens; der Sitz der Seele dagegen, so weit sie ungebunden und ihrer Natur gemäß frei und bewußt wirkt, ist das Nervensystem [1]).

---

[1]) Die Seele, so weit sie in den vegetativen Organen gebunden ist und ihren Verrichtungen vorsteht, nennen wir Lebenskraft oder vegetative Seele; dieselbe Seele, so weit sie dem Nervensysteme einwohnt und durch dasselbe in ihren Verrichtungen mitbedingt wird, nennen wir Seele im engern Sinn oder thierische Seele; außer dieser gedoppelten, durch das körperliche Organ, nur auf verschiedene Weise, bedingten Erscheinungsform, wirkt und erscheint die Seele noch in einer dritten, von dem körperlichen Organe gänzlich unabhängigen Form, als Geist; der thierischen Seele gehören die Verrichtungen der sinnlichen oder äußern Wahrnehmung, der Empfindung oder des körperlichen Gefühls, der sinnlichen Begierde und der willkührlichen Bewegung der Glieder zu; die Funktionen des Geistes dagegen sind: der innere Sinn, das Denken, die höheren, geistigen Gefühle z. B. das ästhetische, sittliche, religiöse, die höhern Neigungen und die freien Willensbestimmungen. Das Vorstellen, namentlich im Gedächtnisse, scheint nicht ganz unabhängig vom körperlichen Organe und bildet wohl einen Uebergang. Lebenskraft, Seele, Geist sind übrigens, wie bemerkt, blos verschiedene Erscheinungsformen der einen und selbigen Seele; und bilden, da sie blos von dem äußerlichen Verhältnisse zum körperlichen Organe abhängen, nicht einmal eine innerliche und wesentliche Differenz in der Seele selbst.

Vergleichen wir den verschiedenen innern Bau der Organe des vegetativen Lebens einer- und des Nervensystems andererseits miteinander, so werden wir eine merkwürdige Bestätigung unserer Ansicht finden. Die Organe des vegetativen Lebens, die Knochen, Muskeln, die Gefässe u. s. f. sind bis ins feinste Detail aufs bewunderungswürdigste und bestimmteste organisirt, d. h. ihre kleinsten Bestandtheile sind in den bestimmtesten und regelmässigsten Richtungen aneinandergelagert. Das Nervensystem dagegen, und insbesondere das Gehirn, — wenn wir seine vegetative Grundlage d. h. seine Hüllen und Gefässe, Membranen, Nervenscheiden, Zellgewebe, Blutgefässe u. dgl. abziehen — also die Nervenmasse an sich ist eine weiche, beinahe form- und texturlose Masse, worin sich kaum ein Anfang von Faserung bemerken läßt; mit andern Worten: die kleinsten Theile der Nervenmasse sind fast indifferent aneinandergelagert. Dieser Unterschied hängt damit zusammen, daß in den Organen des vegetativen Lebens das organisirende Prinzip, je inniger es sich mit dem körperlichen Stoffe gebunden, um so bildender darin schafft und wirkt; in die Nervenmasse dagegen, je freier es sich darin bewegt, um so weniger bildend und organisirend einwirkt.

Wir wissen wohl, daß wir mit der Behauptung einer Texturlosigkeit der Nervenmasse eine anatomische Ketzerei aussprechen; allein die Anatomie derselben, namentlich aber des Gehirns, ist die Metaphysik dieser sonst so empirischen Wissenschaft, worinn mehr Glauben und Ahnen [1]), als Schauen waltet; daher denn auch Ketzereien erlaubt seyn müssen. Es ist zwar eine lange Reihe berühmter Namen, welche von dem natürlichen, aber nichts desto weniger falschen Grundsatz [2]) ausgiengen: das Organ der edelsten Funktion müsse auch die feinste Struktur und Textur haben; und nun eine Textur der Nervenmasse gesucht,

---

[1]) Vergl. Eschenmeyer, Psychol. §. 235. „Dem äußern Anblick nach hat das Gehirn die Consistenz einer breiartigen Masse, wie unsre Gallerten, und dabei ist nicht viel (von Textur) zu sehen". Dessenungeachtet soll es, als Form (?) betrachtet, das Künstlichste seyn in der ganzen Natur. Denn wie viele Strahlen mögen (!!) diese Massen durchziehen, wie viele sich brechen zu Brennpunkten; lauter organische Sonnen (systeme); von dem allem aber kann uns §. 234 das Messer des Anatomen und das Microscop des Physiologen nicht viel enthüllen.

Eine ganz eigene Wendung giebt Kant l. c. der Voraussetzung einer feinern Organisation des unmittelbaren Seelenorgans. „Die Frage nach dem Sitz der Seele reducire sich auf die Frage nach dem materiellen Vereinigungspunkt der Sinneindrücke, d. h. nach irgend einer Materie, welche dieselben zuletzt aufnehme und sammle. Diese Materie könne (?) keine andre seyn, als das in den Gehirnhöhlen enthaltene Wasser. Dieses Gehirnwasser sey nicht mechanisch oder geometrisch, wohl aber dynamisch und chemisch organisirt. Die Darstellung der Sinneindrücke darinn bestehe wohl darinn, daß ein chemischer Bestandtheil um den andern sich entbinde, diese oder jene Verbindung eingehe u. s. f.

[2]) Natürlich ist dieser Grundsatz übrigens nur bei der gewöhnlichen materialistischen Tendenz der Physiologen und Anatomen. Wer die über alle materialistische Ableitung erhabene Natur der thierischen und geistigen Funktionen eingesehen, wird sich leicht überzeugen, daß sie nicht

beobachtet und gezeichnet haben. Allein diese Phalanx berühmter Namen schlägt uns nicht; denn je größer die Zahl der Beobachter, je tüchtiger die Arbeiter, desto mehr Beweis für uns; denn wäre eine feste Textur vorhanden, so müßte sie durch die Ueberzahl tüchtiger Arbeiter, welche sich dem Gehirne zugewendet, schon längst ins Reine gebracht seyn. Die geringe Textur, welche beobachtet wurde, ist zum Theil wohl Folge des geronnenen Zustandes, in welchem das Gehirn beobachtet zu werden pflegt, zum Theil eine durch die das Gehirn nezförmig durchdringende Gefäßmasse ihm angethane Form.

Daß die relative Strucktur- und Texturlosigkeit der Organe eine freiere und bewußte Aeußerung der Seele gestattet, erweist sich nun auch an den Somnambülen; denn ihr Hellsehen innerhalb der vegetativen Organe ist wohl immer Folge einer Desorganisation derselben, wodurch sie zu einer Art von Nerven werden.

Für unsere Erklärung der vegetativen Funktionen einer- und der thierischen und geistigen andrerseits, so wie für die aufgestellte Parallele der bestimmtern Textur der vegetativen und der unbestimmtern der eigentlich thierischen Organe, spricht denn auch das Verhältniß der Thier- und Pflanzenwelt überhaupt zu einander. Die ungleich bestimmtere und festere Textur der Pflanzen ist Folge der innigen Gebundenheit des organisirenden Prinzips in dem körperlichen Stoffe; je mehr dasselbe sich löst, desto weicher wird die Textur; so schon in den Blättern und Blüthen, worin das geistige Princip, wenigstens bei einigen Pflanzen anfängt zu erwachen und zu einem Analogon von Empfindung sich zu lösen [1]).

Pflanzen- und Thierwelt bilden bekanntlich keine einfache aufsteigende Stufenreihe, so daß die vollkommenste Pflanze sich unmittelbar an das niederste Thier anschlösse; sie stellen im Gegentheile eine doppelte, polarisch auseinanderlaufende Reihe dar, so daß die vollkommensten Pflanzen und die vollkommensten Thiere je an die Pole zu liegen kommen und die niedersten Pflanzen und Thiere aneinandergränzen und ineinander übergehen. Je inniger nemlich die gegenseitige Bindung des organisirenden Princips mit dem körperlichen Stoffe ist, eine desto vollkommenere d. h. reicher, bestimmter und fester organisirte Pflanze entsteht; je mehr dagegen das organisirende Princip sich löst, desto unvollkommener und verschwimmender wird die Textur, in demselben Grade aber erwacht das organisirende Princip zur Empfindung und Thierheit. Die niedersten Thiere stoßen mit den niedersten Pflanzen [2]) in jenen weichen, gallertartigen Gebilden [3]) zusammen, welche gleichsam eine

---

auf der kunstreicheren Beihülfe des Organs, sondern auf der Unabhängigkeit von dem körperlichen Organe beruhen wird. Je edler und geistiger die Funktion, desto indifferenter das körperliche Organ!

[1]) Besonders ausgesprochene Empfindlichkeit zeigen die Blätter der Mimosen und der Venusfliegenklappe; die Staubfäden der Berberitzen und Cistrosen. Die Empfindlichkeit der Blätter und Blüthen gegen das Licht ist wohl allgemein.

[2]) Algen und Pilze. [3]) Polypen, die Thiere der Corallen und Schwämme.

untereinander gemischte vegetative und nervöse Masse darstellen. Je höher der thierische Organismus sich entwickelt, in dem Grade tritt das nervöse und das vegetative System geschieden auseinander.

Sollten unsre Gründe für die Identität der Seele und Lebenskraft keine überzeugende Haltbarkeit haben, so haben wir als Psychologen jedenfalls den Vortheil, die Frage auf sich beruhen zu lassen und an die Physiologen zu überweisen. Als Psychologen haben wir eigentlich nur den Sitz der bewußten und freien Seele auszumitteln; dieser ist das Nervensystem in seinem ganzen Umfange. Denn alle bewußten und willkührlichen Funktionen der Seele sind an das Nervensystem gebunden. Schneidet man z. B. einen Nervenstamm durch, so geht in dem Körpertheile, dessen Nervenverbindung mit dem übrigen Nervensysteme abgebrochen ist, alle Wahrnehmungs- und Empfindungsfähigkeit verlohren, eben damit alle darin wurzelnden Begierden, endlich alle willkührliche Bewegung; während die vegetativen Funktionen noch einige Zeit fortdauern können.

Das Gehirn mit dem Rückenmarke könnten wir nur insofern vorzugsweise den Sitz der Seele nennen, als sie, wie den Haupttheil, so den Mittel- und Communikationspunkt des Nervenlebens bilden; wohin sich die Seele immer zurück zieht und wo sie selbst nach Zerstörung der äußern peripherischen, Theile noch fortexistiren kann.

Der Promotionsaktus des Pädagogiums wird Montags den 29 April, Nachmittags 3 Uhr, im großen Saale des obern Kollegiums stattfinden.

Prof. Friedrich Fischer wird eine Uebersicht der Jahresleistungen vorlegen.

Zwei der abgehenden Pädagogisten werden Vorträge halten, Fauslin einen lateinischen, Bruckner einen teutschen.

Die hohen Behörden, die verehrten Eltern unsrer Zöglinge und alle Freunde der Wissenschaft sind zu dieser Feierlichkeit ergebenst eingeladen.

Lehrplan
des Pädagogiums in dem Jahreskurs 1833—1834.

Humanisten.

Erste Classe:

Latein: Herr Cand. Müller, 8 Stunden.
Griechisch: — Cand. Burckhardt, 6 Stunden.
Französisch: — Prof. Vinet, 3 Stunden.
Deutsch: — Doct. Wackernagel, 3 Stunden.
Mathematik: — Prof. R. Merian, 4 Stunden.
Geschichte: — Prof. Brömmel, 4 Stunden.

Zweite Classe:

Latein: Herr Prof. Gerlach, 8 Stunden.
Griechisch: — Doct. W. Vischer, 6 Stunden.
Französisch: — Prof. Vinet, 3 Stunden.
Deutsch: — Doct. Wackernagel, 3 Stunden.
Mathematik: — Prof. R. Merian, 4 Stunden.
Geschichte: — Prof. Brömmel, 4 Stunden.

Dritte Classe:

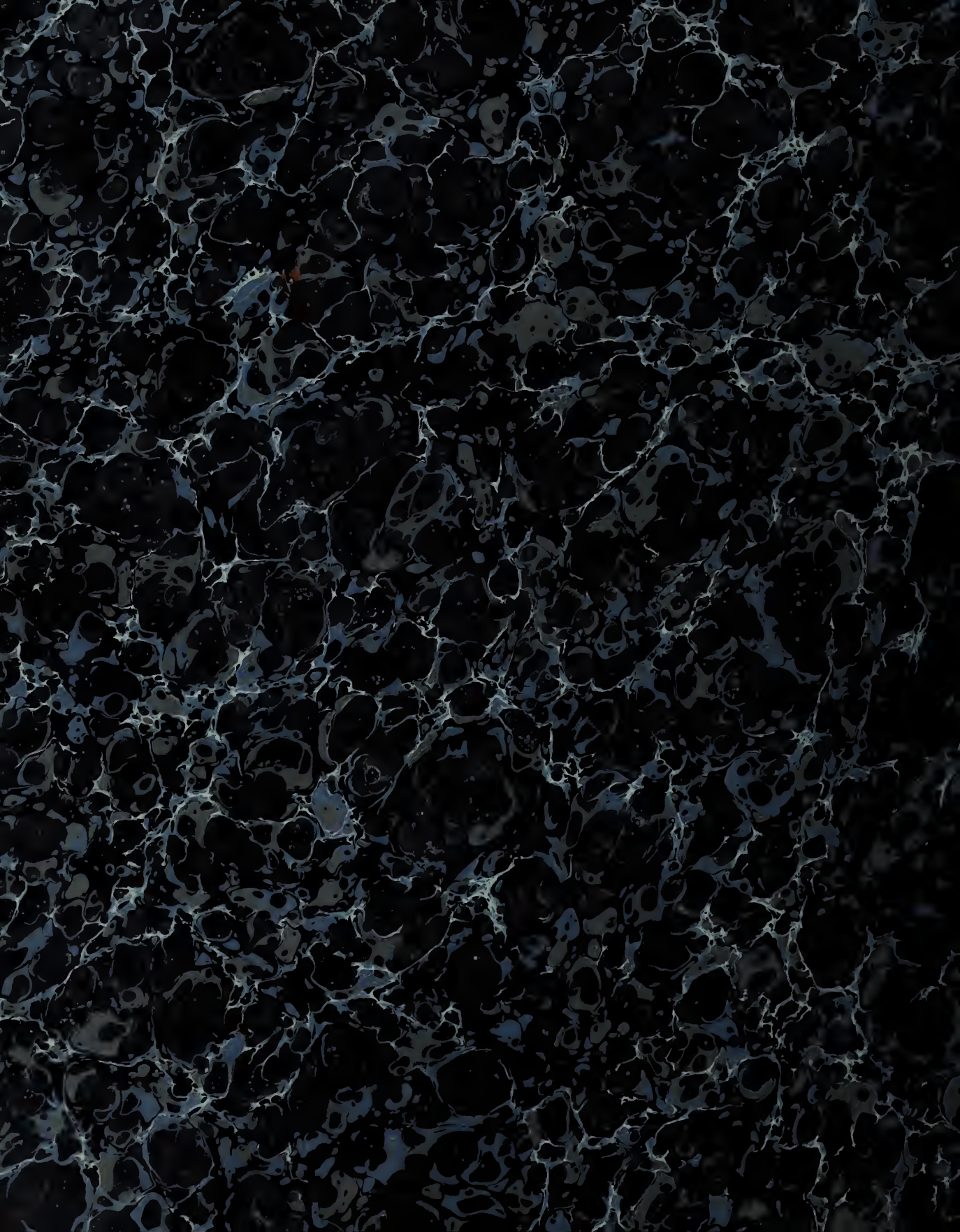
Latein: Herr Prof. Gerlach, 8 Stunden.
Wovon 4 mit der 2ten Classe gemeinschaftlich.
Griechisch: — Doct. W. Vischer, 6 Stunden.
Wovon 4 mit der 2ten Classe gemeinschaftlich.
Französisch: — Prof. Vinet, 2 Stunden.
Deutsch: — Doct. Wackernagel, 2 Stunden.
Physik: — Doct. Schönbein, 2 Stunden.

Griechische u. römische Alterthümer: Herr Prof. Brömmel, 2 Stunden.
Logik: — Prof. Fischer, 2 Stunden.
Mathematik: — Prof. R. Merian, 2 Stunden.

Realisten.

Erste Classe:

Deutsch: } mit der 1sten hum. Classe Herr Doct. Wackernagel, 3 Stunden.
Geschichte: } — Prof. Brömmel, 4 Stunden.
Französisch, 3 St. mit der 1sten hum. Cl. — Prof. Vinet, 6 Stunden.
Mathematik, 4 St. mit der 1sten hum. Cl. — Prof. R. Merian, 5 Stunden.
Italienisch: — Doct. Piechioni, 3 Stunden.
Physik und Chemie: — Doct. Schönbein, 3 Stunden.
Naturgeschichte: — Prof. Bernoulli, 4 Stunden.

Zweite Classe:

Deutsch: } mit der 2ten hum. Classe Herr Doct. Wackernagel, 3 Stunden.
Geschichte: } — Prof. Brömmel, 4 Stunden.
Französisch, 3 St. mit der 2ten hum. Cl. — Prof. Vinet, 5 Stunden.
Mathematik, 4 St. mit der 2ten hum. Cl. — Prof. R. Merian, 5 Stunden.
Italienisch: — Doct. Piechioni, 3 Stunden.
Physik und Chemie, praktische Uebungen — Doct. Schönbein, 3 Stunden.
Psychologie: — Prof. Fischer, 2 Stunden.
Mechanik und Technologie: — Prof. Bernoulli, 4 Stunden.